Fotowoltaika zastosowanie (budynki mieszkalne, znaki drogowe).

Fotowoltaika jest metodą pozyskiwania energii elektrycznej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii (OZE). Podstawą systemu są ogniwa fotowoltaiczne, w których zachodzi zjawisko fotowoltaiczne czyli zjawisko fizyczne polegające na powstawaniu siły elektromotorycznej (SEM) w niejednorodnym półprzewodniku pod wpływem promieniowania elektromagnetycznego (w przypadku ogniw jest to promieniowanie słoneczne). Najpowszechniej wykorzystywanymi materiałami półprzewodnikowymi są krzem, german, selen. Charakteryzuje je duża żywotność, często gwarantowana przez producenta nawet do 25 lat. Jedno ogniwo może wygenerować prąd o mocy 1-6,97 W. Dla osiągnięcia zamierzonych korzyści energetycznych ogniwa najczęściej produkuje się w panelach o powierzchni 0,2 – 1,0 m2.

W potocznym rozumieniu fotowoltaika jest często błędnie mylona z panelami słonecznymi. Dlatego należy podkreślić główną różnicę między fotowoltaiką a kolektorami słonecznymi:

- Fotowoltaika polega na pozyskiwaniu energii elektrycznej z promieniowania słonecznego,

- Panele (kolektory) słoneczne mają na celu ogrzewanie wody użytkowej i wspomaganie ogrzewania poprzez pozyskiwanie energii z promieniowania słonecznego.

Pozyskiwanie energii elektrycznej za pomocą ogniw fotowoltaicznych staje się coraz powszechniejsze. Technologia ta jest wykorzystywana zarówno do celów prywatnych jak i publicznych. Sprzyja temu między innymi polityka Unii Europejskiej, która zmierza do zwiększenia poziomu uzyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii (w tym fotowoltaiki) wśród wszystkich państw członkowskich. W tym celu zarówno na szczeblu unijnym jak i krajowym powstają rozwiązania prawne umożliwiające coraz bardziej powszechne korzystanie z dostępnych metod.

W związku z powyższym możemy zaobserwować, że ogniwa fotowoltaiczne stosuje się w wielu dziedzinach codziennego życia. Do najczęściej spotykanych przykładów należą między innymi:

- małe elektrownie słoneczne nazywane często „farmami”,

- konstrukcje przydomowe wykorzystywane do celów indywidualnych przez właścicieli posesji, domów, działek,

- infrastruktura publiczna taka jak: sygnalizacja drogowa, tablice ogłoszeniowe, parko maty, latarnie,

- sprzęt elektroniczny np. kalkulatory,

- rozwiązania stosowane w rolnictwie do zasilania urządzeń o niewielkiej mocy wykorzystywanych np. w ogrzewaniu i wentylacji szklarni.

Powyższe przykłady potwierdzają szerokie możliwości zastosowania ogniw fotowoltaicznych. Jednakże stosunkowo wysokie koszty związane z fotowoltaiką w dalszym ciągu ograniczają jeszcze powszechniejsze wykorzystywanie tego rozwiązania.

Zredagowano na zlecenie Stowarzyszenia „TILIA”

Źródło:

<http://www.gsfotowoltaika.pl/>

<http://www.globenergia.pl/>

